LAROUSSE

PRIMA MEA ENCICLOPEDIE

Plantele

Enciclopedia RAO

Philippe Schuwer şi **Dan Grisewood**

au creat această colecţie.

Fabienne Fustec a scris această carte

sub îndrumarea lui **Denis Larpin** şi

Jean-Noël Labat, ambii specialişti în botanică.

Christiane Beylier a coordonat ilustratorii

Catherine Fichaux, Pierre Hézard, Eva Styner, Bernard Duhem,

Jean-Philippe Duponq şi a realizat macheta.

Simona Neagu a tălmăcit această carte

din limba franceză.

PRIMA MEA ENCICLOPEDIE

GRUPUL EDITORIAL RAO
ENCICLOPEDIA RAO

GRUPUL EDITORIAL RAO
ENCICLOPEDIA RAO
P.O. Box 2-124 Bucureşti, ROMÂNIA

Les plantes
© Larousse 1992.

© Larousse Bordas 1997

© Enciclopedia RAO 1997
pentru versiunea în limba română

ISBN 973-98211-0-3

Plantele

Enciclopedia RAO

Să intrăm în această carte

SĂ DESCOPERIM LUMEA PLANTELOR

Lângă noi 8
Pretutindeni pe Pământ 10
Diversitate 12
Plantele sunt vii 14
Nevoile plantelor 16
Şiretlicuri 18
Adaptare 20
În deplină armonie 22
Istorie 24
Ştiaţi că... 26

VIAŢĂ

Vârsta plantelor 28
Reproducerea 30
Rolul polenului 32
De la floare la fruct 34
Adăposturi pentru seminţe 36
Pregătite de călătorie 38
Încolţirea seminţelor 40
Înmulţirea fără seminţe 42
Plantele din casă 44

Cele patru anotimpuri 46
Alte climate 48
Ştiaţi că... 50

BOGĂŢIE

Cercetează florile 52
Plantele de apă 54
Plante extraordinare 56
Plante curioase 58
Să studiem plantele 60
Algele 62
Ciupercile 64
Licheni, muşchi, ferigi 66
Coniferele 68
Plante cu flori 70
Arbori şi arbuşti 72
Toate sunt folositoare 74
Pădurile ameninţate 76
Plante care trebuie protejate 78
Ştiaţi că... 80

PLĂCERE

O grădină acasă 82
Înmulţirea 84

Sănătatea plantelor 86
Buchete 88
Conservarea plantelor 90
Ştiaţi că... 92

HRANĂ

Legumele 94
Fructele 96
Fructe şi zaharuri 98
Mirodenii şi condimente 100
Cereale şi uleiuri 102
Băuturi 104
Ştiaţi că... 106

TRANSFORMAREA PLANTELOR

Îngrijiri şi frumuseţe 108
A construi şi a fabrica 110
Viitorul 112
Asemeni plantelor? 114
Ştiaţi că... 116

SĂ CĂUTĂM DE LA A la Z ..... 117 - 120

Să descoperim

lumea plantelor

Lângă noi

Ca să descoperim lumea plantelor, ajunge să privim în jurul nostru.

La țară, la mare, în oraș sau la munte, peste tot în jurul nostru cresc flori, ierburi și copaci. Acestea formează vegetația și sunt de numeroase feluri.

Pretutindeni pe Pământ

Plantele fac parte din viața noastră.

Așa cum omul se
îmbracă diferit și
se hrănește diferit
în funcție de țara în
care trăiește, la fel și
plantele s-au adaptat
celor mai diverse
regiuni de pe Pământ.

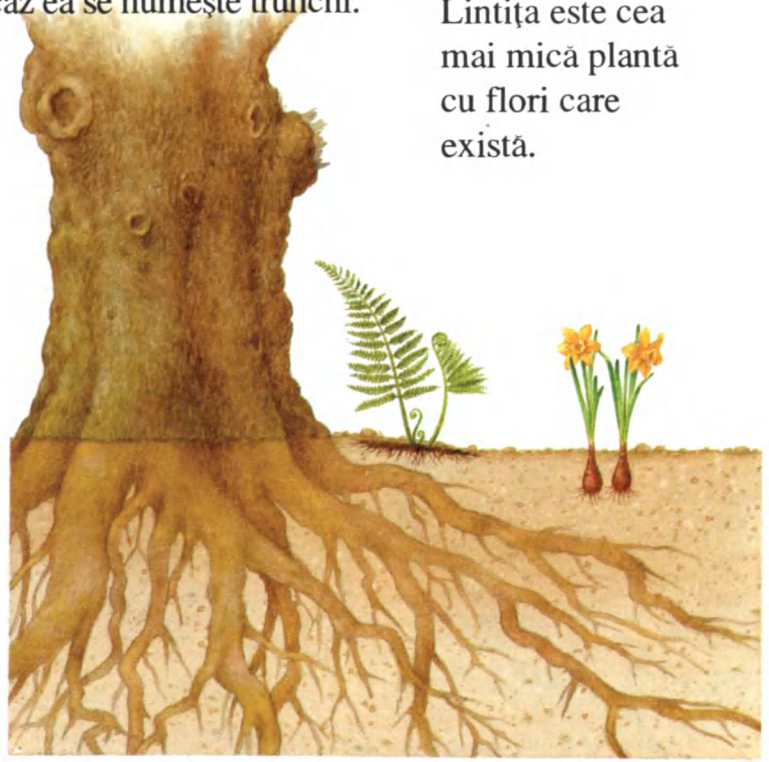
Dar plantele supraviețuiesc chiar și în regiuni foarte aspre, unde omul nu poate trăi.

Gălbenelele alpine (1)
trăiesc la mari
altitudini;
algele (2) cresc
sub apă;
yucca (3) a reușit să
învingă seceta.

Diversitate

Vegetalele au forme și mărimi diferite. Tulpina lor poate fi subțire și flexibilă sau dimpotrivă, groasă și tare cum e cea a copacilor. În acest caz ea se numește trunchi.

Lintița este cea mai mică plantă cu flori care există.



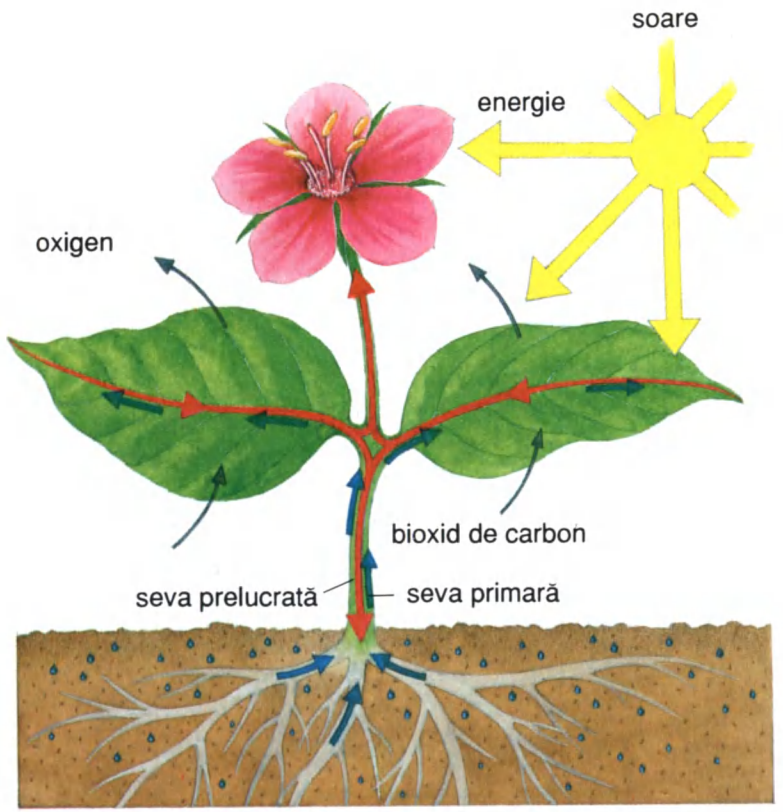
Plantele epifite nu cresc pe pământ, ci se fixează pe alte plante.

Clopoțelul agățător crește pe pietre.

Trunchiul palmierului păstrează urmele frunzelor care s-au uscat și au căzut.

Plantele sunt vii

Perişorii care îmbracă rădăcinile plantelor extrag din pământ apă şi substanţe hrănitoare. Împreună, acestea alcătuiesc seva primară.



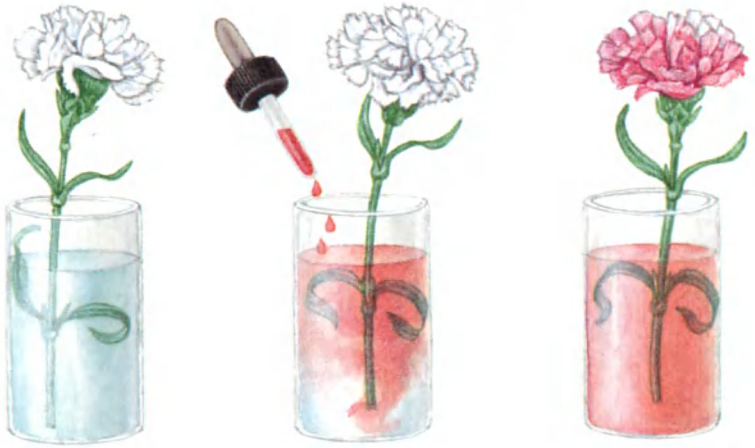
Clorofila colorează frunzele în verde. Ea foloseşte energia furnizată de lumina soarelui pentru a transforma bioxidul de carbon (gaz invizibil, dar existent în aer) şi apa extrasă de rădăcini în materie hrănitoare sau sevă prelucrată.
Planta elimină atunci un alt gaz : oxigenul.
Acest proces poartă numele de fotosinteză.

Seva hrăneşte toată planta. Ca şi omul, planta respiră ziua şi noaptea. Planta de asemenea transpiră, căci o parte din apa absorbită este eliminată prin frunze.

Nevoile plantelor

Pentru a vedea modul în care o plantă transportă apa şi substanţele hrănitoare, luăm un vas, adăugăm puţină cerneală roşie în apă şi apoi punem în vas o floare albă.

garoafă



Peste câteva ore vom vedea cum apa colorată a schimbat culoarea florii: apa a urcat prin tulpină până la frunze şi în floare prin nişte tuburi sau vase.

Unele plante pot trăi în ghivece dacă avem grijă să aibă lumină şi apă.

ciclamă

anemone

panseluţă

Florile tăiate pot supravieţui în apă. Ţinute în întuneric, plantele mor. Smulse din rădăcină, ele se usucă.

Şiretlicuri

Pentru a se apăra, plantele îşi produc arme. În felul acesta ele ţin la distanţă animalele şi uneori chiar şi oamenii care le ameninţă.

Urzica are perişori care provoacă usturimi.

Muscariţa produce o substanţă otrăvitoare.

Trandafirul înţeapă.

Ilexul zgârie.

Cactusul răneşte.

Pentru a se reproduce, unele specii de plante au nevoie de ajutorul insectelor.
Stapelia produce un miros puternic care atrage muştele.

Liliacul are un parfum delicat.

Floarea de orhidee-albină imită spatele şi mirosul unei albine.

Adaptare

Multe plante trăiesc în medii foarte aspre. Ele s-au adaptat în mod diferit la aceste medii.

Cactusul saguaro înmagazinează apa de ploaie pentru a supraviețui în deșert.

Galbenelele de apă au două tipuri de frunze: sub apă, frunze filiforme, iar la suprafață, frunze întregi.

Frunzele de gunnera sunt foarte întinse pentru a capta lumina soarelui și a profita de umiditate.

Iarba pitică are frunze mici și groase pentru a rezista la frigul uscat.

În deplină armonie

Mangrovele cresc
pe un sol mlăştinos
şi puţin adânc.
Rădăcinile
lor suspendate
le ancorează bine în
mâl, ferindu-le de
puterea mareelor.

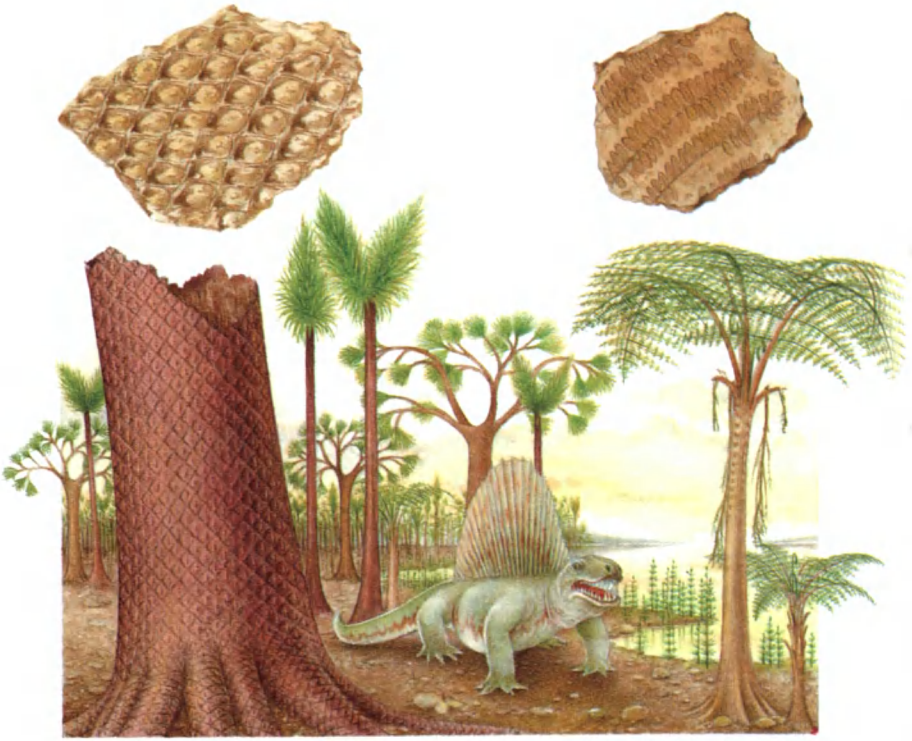
Lăstarii de castan
sunt acoperiţi
cu solzi tari care-i
protejează de
gerul iernii.

Pentru a creşte,
lianele se caţără
pe arbori. Plantele
epifite sunt plante
care se fixează
pe alte plante.

Istorie

În epoca dinozaurilor, plantele erau mult diferite. Ele şi-au lăsat uneori amprentele în roci. Aceste amprente poartă numele de fosile.

ÎNAINTE DE APARIŢIA OMULUI



ÎN VREMEA OMULUI

Papirusul creşte pe malul apelor. Acum 6 000 de ani, în vechiul Egipt, papirusul era folosit pentru a scrie pe el.

Viţa-de-vie este cultivată de aproape 5 000 de ani. Din ciorchinii de struguri se face vinul.

Porumbul era cunoscut în Mexic încă de acum 4 000 de ani.

Ştiaţi că ...

Fără lumină, cele mai multe plante se îngălbenesc. Pigmentul verde, sau clorofila, nu se mai produce.

Pădurile elimină cantităţi mari de oxigen: milioane de tone pe an. Pădurile sunt plămânii Pământului.

Care sunt gazele eliminate de plante? Mult oxigen, vapori de apă şi puţin bioxid de carbon.

În deşert, arbustul ocotillo îşi pierde toate frunzele în sezonul uscat. Acestea cresc la loc la prima ploaie.

Rafia, un palmier care creşte în Africa şi America, are frunze care pot atinge lungimi de 20 de metri.

Viaţă

Vârsta plantelor

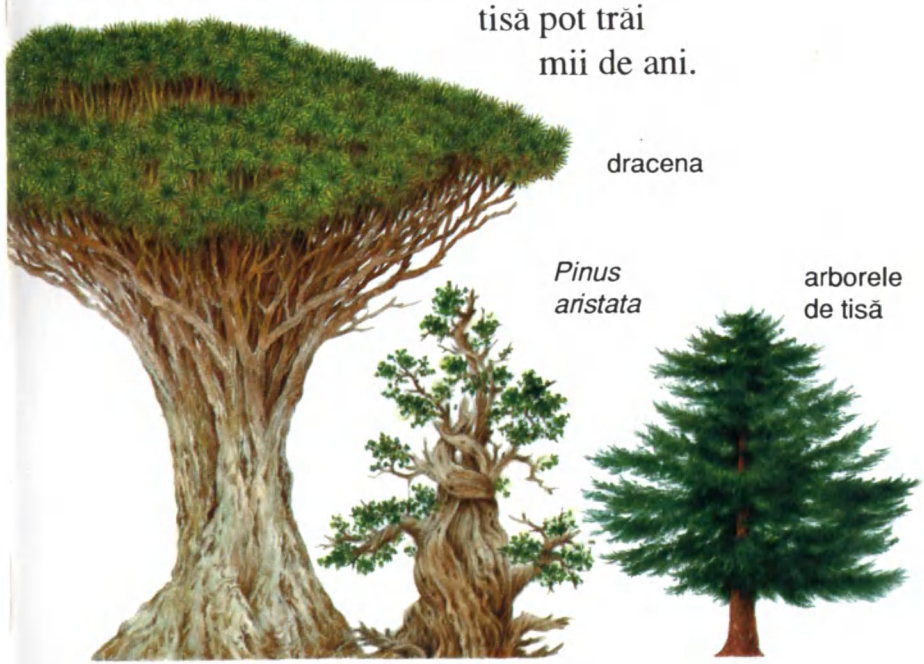
Plantele nu trăiesc toate la fel de mult. Cele care mor după ce au produs flori, seminţe şi fructe se numesc plante anuale.
Plantele vivace sunt plante care trăiesc mai mulţi ani şi dau mai multe rânduri de flori, fructe şi seminţe.

plante anuale

plante vivace

Unele plante de deşert nu cresc decât după ploaie şi nu trăiesc decât câteva zile.

Dracena, *Pinus aristata* şi arborele de tisă pot trăi mii de ani.



dracena

Pinus aristata

arborele de tisă

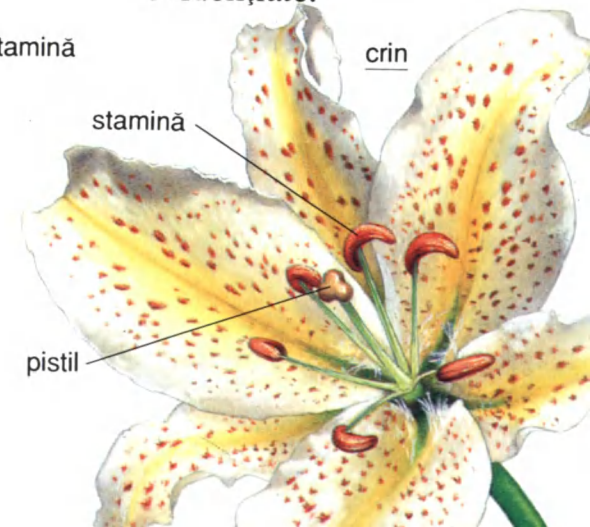
Reproducerea

Florile sunt organele de reproducere ale plantelor cu seminţe. Ele au organe mascule – staminele – şi organe femele – pistilul.

Miezul florii soarelui este format dintr-o mulţime de flori mici.

Florile minuscule ale rodului-pământului sunt ascunse într-o frunză albă, protectoare, numită bractee.

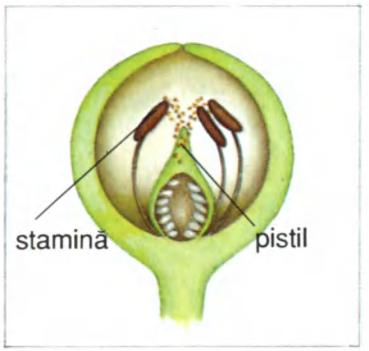
Staminele cercelușului și ale crinului sunt bine evidențiate.



Rolul polenului

Staminele răspândesc o pulbere de granule microscopice numită polen, care fecundează ovulele aflate în pistil. Transportul polenului spre ovule se numește „polenizare“.

Polenul unui pin este transportat de vânt către pistilul altui pin.



Polenizarea violetei are loc între staminele și pistilul aceleiași flori. Această floare se autopolenizează.

Zburând din floare în floare, albina transportă pulberea de polen de la o floare de măceș la alta.

De la floare la fruct

După ce polenul s-a fixat pe pistilul unei flori, el formează un tub care va permite producerea unei seminţe. Fructul se dezvoltă apoi în jurul uneia sau mai multor seminţe. Petalele se usucă.

Fructul de măceş este o achenă. El adăposteşte o singură sămânţă.

Perele au mai multe seminţe.

Dovleacul are flori mascule şi flori femele separate.

Fructul, care conţine numeroase seminţe, se dezvoltă din floarea femelă fecundată de polenul de la floarea masculă.

Adăposturi pentru seminţe

Fructul este învelişul care protejează seminţele până când ele vor putea produce plante noi. Unele fructe au o singură sămânţă adăpostită într-un sâmbure. Alte fructe au mai mulţi sâmburi.

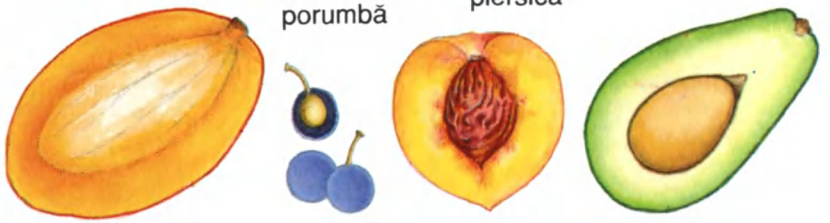
fructe cu un singur sâmbure

mango

porumbă

piersică

avocado



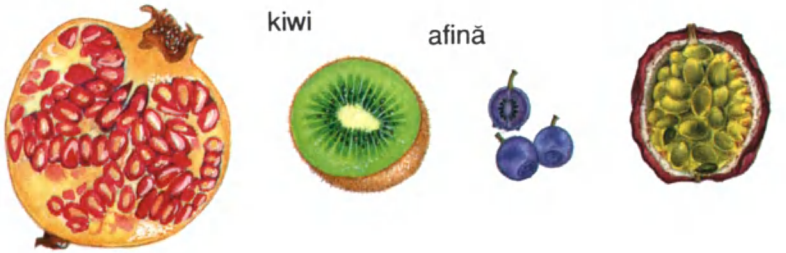
fructe cu mai mulţi sâmburi

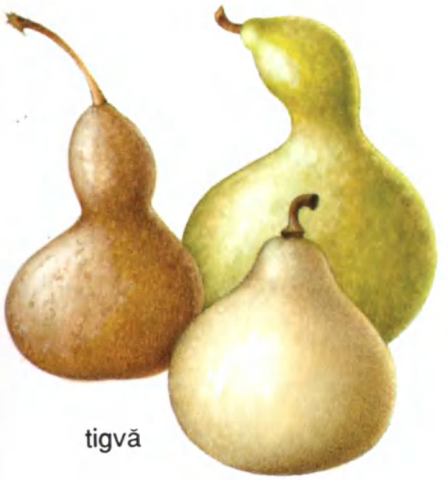
rodie

kiwi

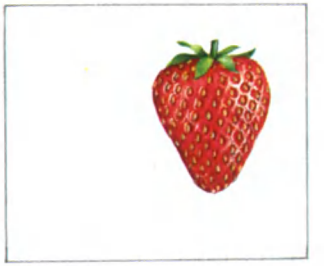
afină

fructul pasiunii





tigvă



Căpşuna este un fals fruct. Adevăratele ei fructe sunt sâmburii mici de la exterior.

Fructele uscate sunt învelite într-o coajă tare care se poate deschide sau nu pentru a elibera seminţele.

Seminţele de mac se găsesc într-o capsulă cu capac.

Pregătite de călătorie

Plantele folosesc diferite căi pentru a-şi răspândi seminţele. Acest fenomen se numeşte dispersiune. Seminţele păpădiei sunt spulberate de vânt; cele ale plantei numite pana-zburătorului sunt aruncate afară.

Ghindele de stejar, uitate de veverița care le-a îngropat, pot încolți.

Nuca de cocos plutește pe apă până la mari distanțe.

Seminţele de glicină călătoresc foarte puţin. Ele cad direct pe pământ.

Mâncând fructele, păsările scapă din cioc seminţele.

Seminţele de lucernă se răspândesc prinzându-se de blana animalelor.

Încolţirea seminţelor

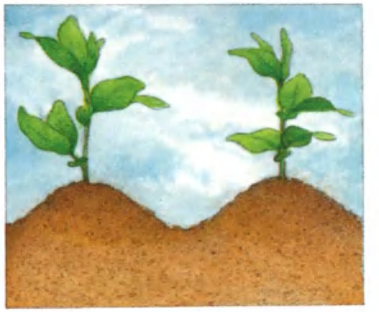
Îngropată în pământ şi udată, o sămânţă (aici cea de bob) se umflă. Mai întâi apare o mică rădăcină care creşte în jos. După ce primele două frunze, numite „cotiledoane“, ies din pământ, planta începe să crească.

de la sămânţă la planta de bob

Bobul se cultivă folosind seminţele închise în păstaie.

Se sapă o mică brazdă în pământ în care se pun seminţele. Apoi brazda este acoperită cu pământ şi este bine udată.

Când planta începe să crească, în jurul bazei trebuie adunat pământ pentru a ţine tulpina dreaptă.



Înmulţirea fără seminţe

O plantă se poate înmulţi şi prin rădăcini, bulbi sau lăstari.

Laleaua creşte dintr-un bulb numit şi ceapă.

Rădăcina subterană a stânjenelului produce în fiecare an alţi puieţi.

sectiune printr-o ceapă

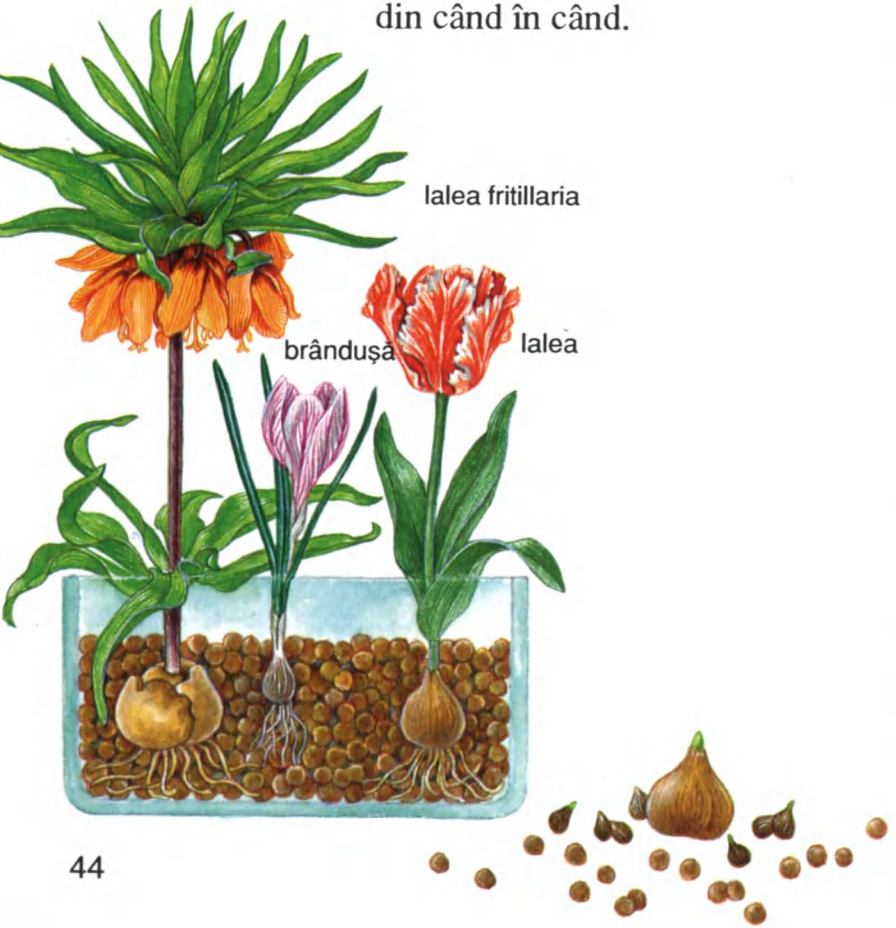
Foile de ceapă sunt frunze modificate, încărcate cu rezerve de substanţe hrănitoare.

Maniocul creşte ▶ din tuberculi subterani, încărcaţi cu substanţe hrănitoare.

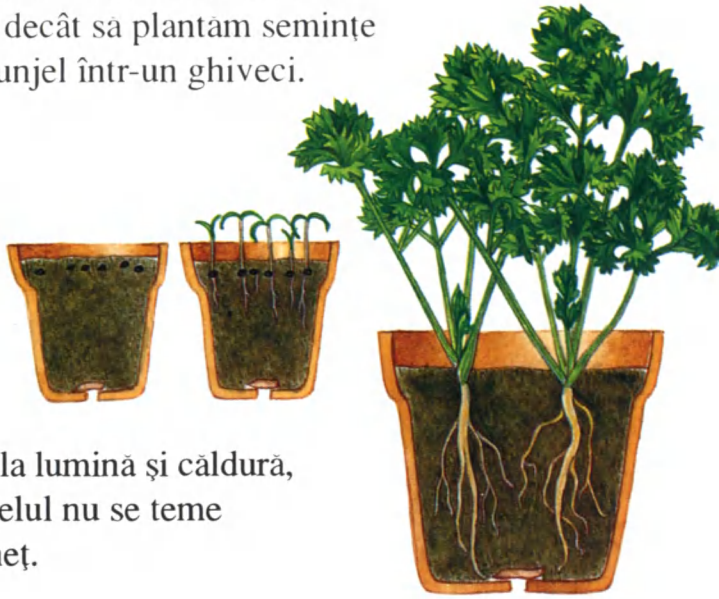
Fragul face ▼ lăstari care pot da rădăcini, producând puiet.

Plantele din casă

Şi iarna putem observa creşterea plantelor, stând în casă, la căldură. Este suficient să plantăm diferiţi bulbi într-un recipient transparent. Recipientul trebuie umplut cu nisip şi udat din când în când.



Pătrunjelul creşte tot anul. Nu trebuie decât să plantăm seminţe de pătrunjel într-un ghiveci.



Aşezat la lumină şi căldură, pătrunjelul nu se teme de îngheţ.

Protejate într-o seră, orhideele înfloresc la lumină artificială oricând în timpul anului.

Cele patru anotimpuri

Iarna, unele plante își pierd frunzele și florile. Acestea nu cresc din nou decât o dată cu căldura primăverii.

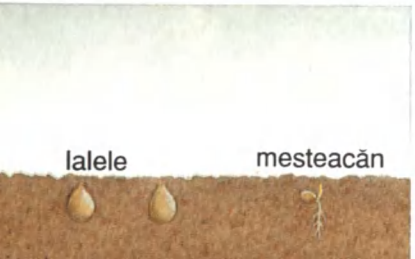
În timpul verii, numeroase plante fac fructe. Toamna, unii arbori capătă culoarea roșie sau maronie în momentul în care încep să le cadă frunzele.

Bulbii de lalea hibernează sub pământ, apoi încolțesc.

Sămânța de mesteacăn încolțește și crește. Lalelele înfloresc.

Lalelele se ofilesc. Mesteacănul crește și se dezvoltă.

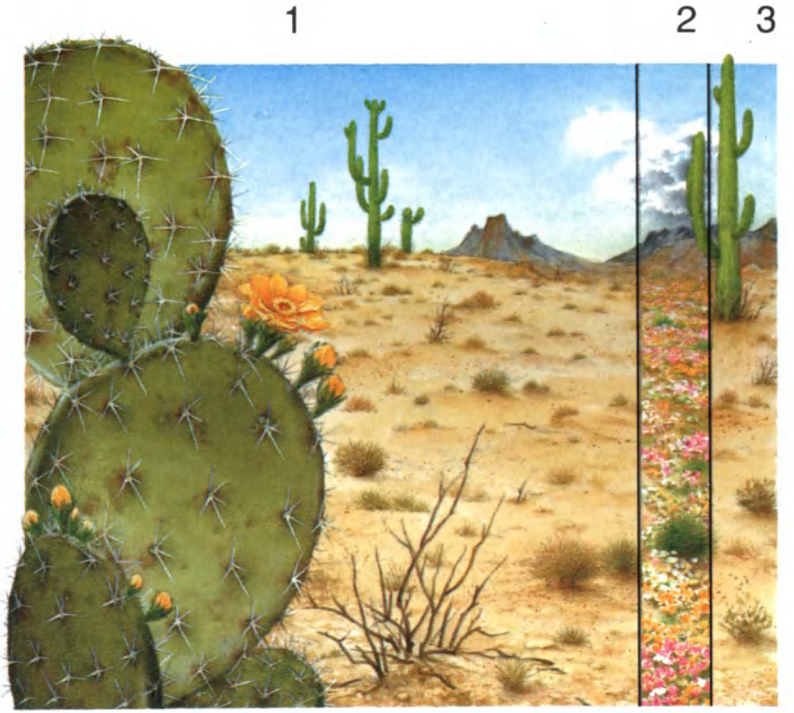
Mesteacănul se pregătește pentru iarnă. Lalelele s-au înmulțit.



Alte climate

Pădurea tropicală nu cunoaşte schimbările de anotimp. În această regiune, temperatura este mereu ridicată şi ploile sunt abundente. Pădurile tropicale sunt veşnic verzi.

În deşert (1) nu plouă decât foarte puţin într-un an. De îndată ce plouă, unele plante captează apa şi înfloresc în câteva zile, acoperind solul în întregime (2). La puţin timp după aceea ele dispar din nou (3).



Ştiaţi că ...

Plantele bianuale produc în primul an frunze, în al doilea an fructe, flori şi seminţe, după care mor.

În ţările tropicale, liliecii şi păsările colibri consumă nectarul unor flori şi astfel le polenizează.

Seminţele de lotus pot încolţi chiar şi după câteva secole, dar cele ale arborelui de cacao pot muri după doar câteva zile.

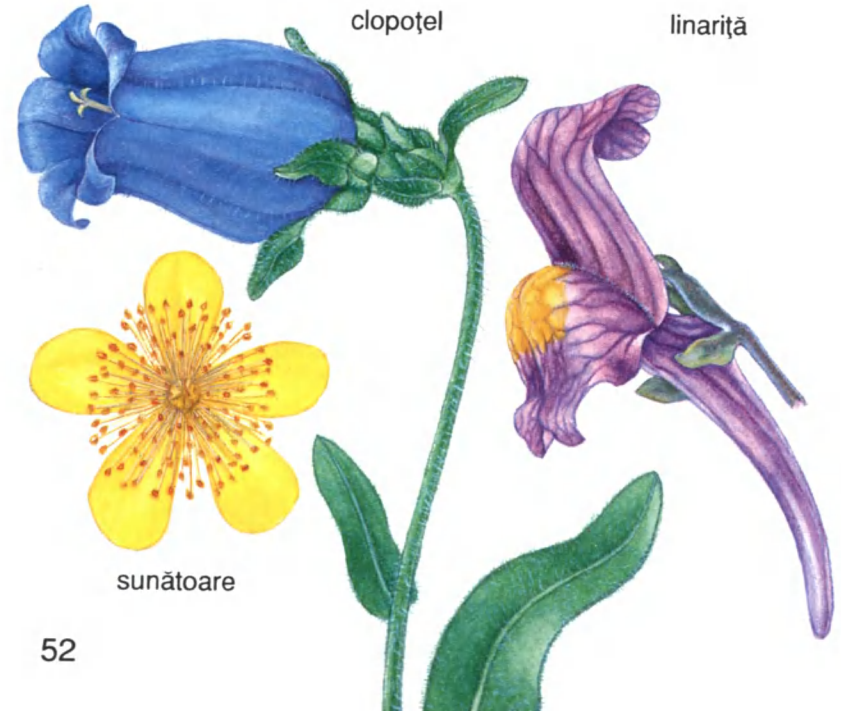
În insulele Galapagos există o roşie ale cărei seminţe nu încolţesc decât dacă au trecut prin tubul digestiv al unei broaşte-ţestoase uriaşe.

Portocalele şi grapefruitul fără sâmburi sunt produse de om. Aceste fructe şi-au pierdut funcţia de reproducere.

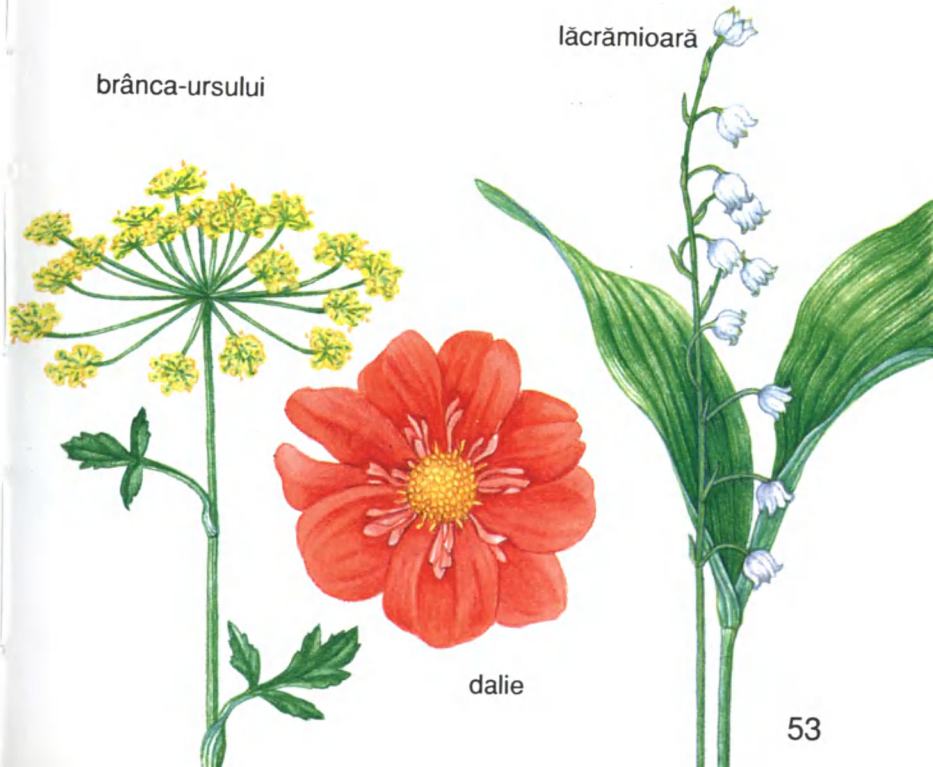
Bogăţie

Cercetează florile

Florile au forme diferite. Ele pot avea o formă regulată, cu petale identice, ca de exemplu floarea de sunătoare. Floarea clopoțelului are formă de tub, cea a linariței este neregulată, căci petalele sunt inegale.



Florile sunt așezate diferit pe tulpina unei plante. Plantele cu florile grupate în vârful tulpinii, ca la brânca-ursului, se numesc plante umbelifere. Cele cu flori minuscule adunate în mijlocul unei flori mari, ca la dalie, se numesc plante cu flori compuse. Lăcrămioara are flori în formă de clopoței așezate de-a lungul tulpinii; o astfel de așezare se numește în ciorchine.



Plantele de apă

În râuri, iazuri, bălți și lacuri cresc plante acvatice. În general, aceste plante au rădăcinile prinse pe fundul apei, iar frunzele și florile cresc afară, în aer. Trestiile care cresc la mal au frunze lungi și înguste.

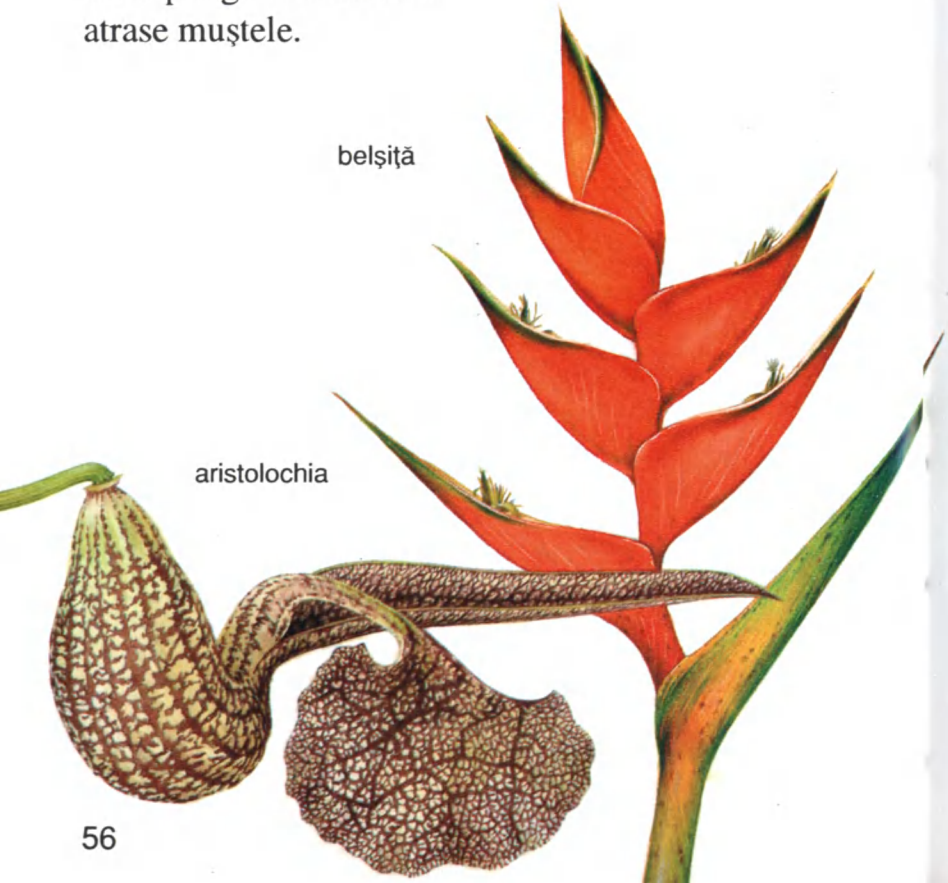
Frunzele plantelor care trăiesc sub apă sunt adesea subțiri ca

niște fire, pentru a nu fi smulse de curenții din apă.

Plante extraordinare

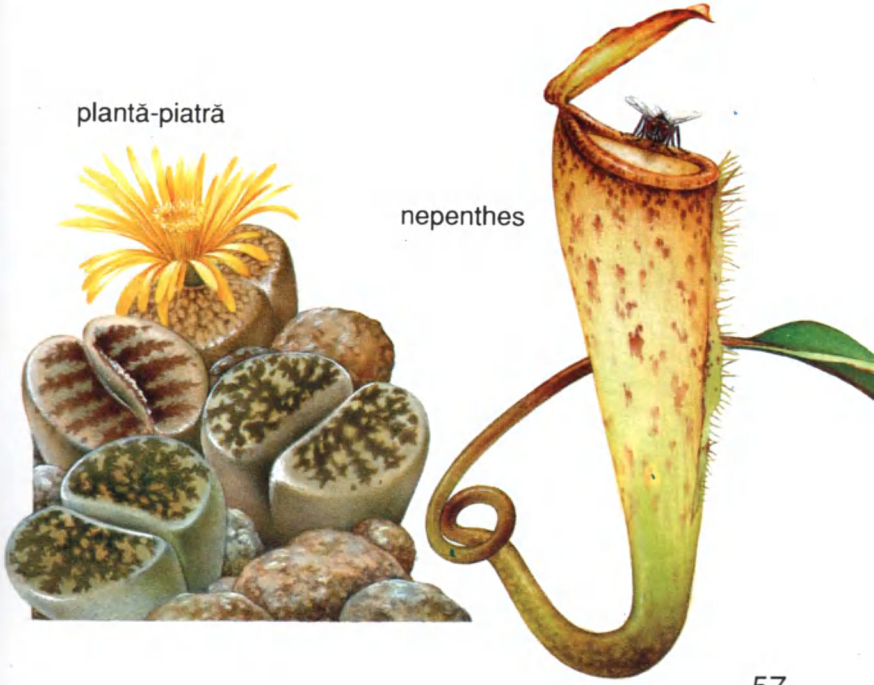
Iată câteva flori spectaculoase. Florile belşiţei sunt înfăşurate în frunze mari, colorate, numite bractee.

Floarea de aristolochia are o pungă în care sunt atrase muştele.



Frunzele litopilor seamănă foarte mult cu nişte pietre, din care motiv se mai numesc şi „plante-pietre“. Aceasta le fereşte de animale.

Nepenthes este o plantă carnivoră. Frunzele sale în formă de capcană prind şi digeră insecte.



Plante curioase

Arborele sequoia poate atinge înălțimi de peste 80 de metri. El trăiește foarte mult pentru a putea atinge această înălțime.

Uimitoarea rădăcina a mandragorei seamănă cu silueta corpului uman.

Arborele-butoi își merită numele, deoarece trunchiul său în formă de butoi înmagazinează puțina apă din regiunile de deșert.

Scoarța arborelui sequoia este groasă: astfel arborele rezistă mai bine la incendii.

Nu toate rădăcinile chiparosului golaș cresc sub pământ. Unele din ele ies la suprafață pentru a respira mai bine.

Să studiem plantele

Botaniştii studiază modul în care se hrănesc, cresc şi se înmulţesc vegetalele. Ei au clasificat plantele după asemănările dintre ele, după modul lor de viaţă...

Plante fără flori

Algele trăiesc peste tot în apă.

Ciupercile nu au clorofilă.

Lichenii sunt o combinaţie între alge şi ciuperci.

Mușchii şi ferigile se reproduc prin spori.

Coniferele sunt arbori ale căror fructe se numesc conuri.

Plante cu flori

Iarba nu are substanţă lemnoasă.

Lianele au tulpini agăţătoare.

Arborele este mare. El are trunchi.

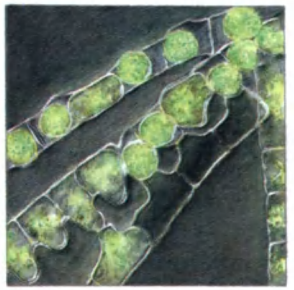
Arbuştii sunt mai mici decât arborii.

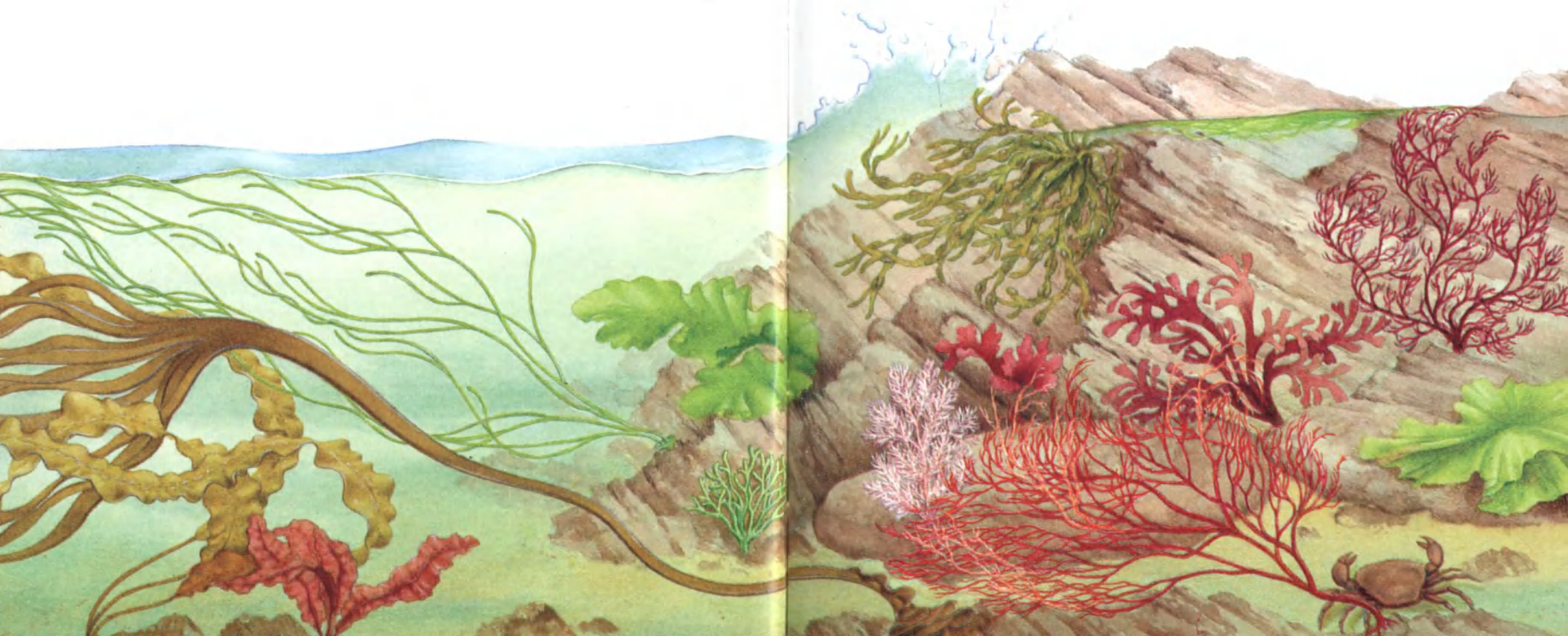
Algele

Aproape toate algele trăiesc în apă. Găsim însă alge şi pe uscat. Algele pot fi minuscule sau pot atinge lungimi de zeci de metri. Ele nu au rădăcini.

Indiferent dacă sunt albastre, roşii, verzi sau cafenii, toate algele au clorofilă.

Algele au deci nevoie de lumină. Ele se reproduc cu ajutorul unei gelatine.



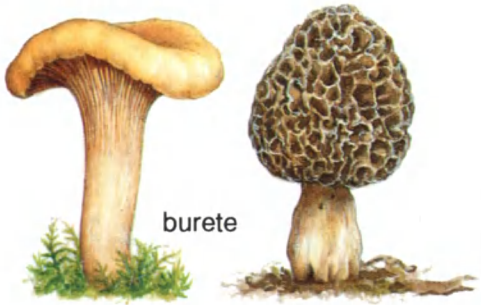


Ciupercile

Ciupercile nu au clorofilă. Asemeni algelor, ele nu au nici frunze, nici tulpină, nici rădăcini. Ele îşi extrag hrana din sol sau de pe alte plante.

NU ATINGE !

vineţica otrăvitoare



burete

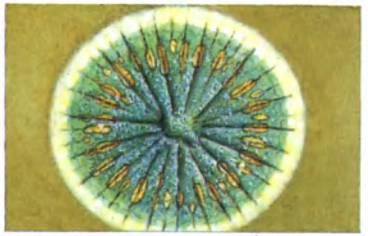
zbârciog

Unele ciuperci veninoase sunt mortale. Nu trebuie nici culese, nici atinse.

Pălăria ciupercilor poate avea forme diferite.

ciuperci tropicale

Stratul de mucegai pe care-l putem observa uneori pe brânză sau la suprafaţa dulceţurilor este alcătuit din ciuperci minuscule.



Pălăria ciupercii-gogoaşă elimină spori din care vor creşte alte ciuperci.

Buretele-de-stejar creşte pe trunchiul arborilor.

Licheni, muşchi, ferigi

Lichenii cresc foarte încet pe sol, arbori sau pietre. Există licheni vechi de 4 000 de ani.

Muşchiul creşte şi se reproduce în locurile umede. El este format din tulpini şi frunze minuscule.

Frunzele ferigilor produc spori care cad pe sol şi astfel permit înmulţirea plantei.

Coniferele

Fructele arborilor numiți „conifere“ se întăresc (conuri) sau devin cărnoase (bacă). Lemnul coniferelor este impregnat cu rășină, care-l protejează de umezeală.

Frunzișul lor este peren, căci toamna, acele coniferelor nu cad. Excepție face doar zada.

▲ Arborele ginkgo exista încă din timpul dinozaurilor: este o fosilă vie, „văr“ al coniferelor.

zadă

molid

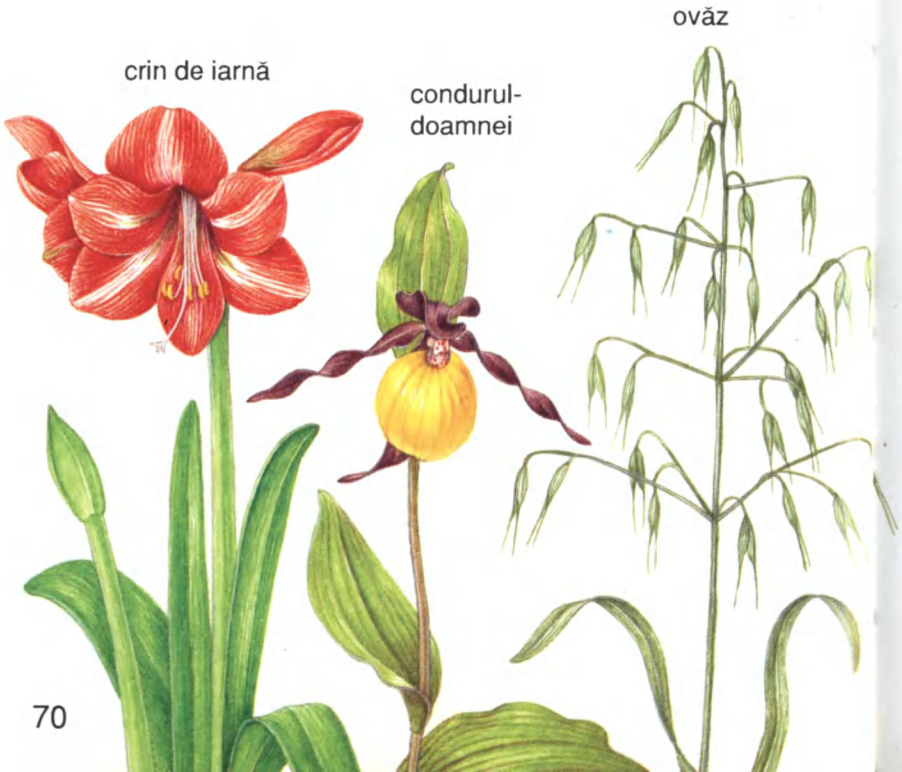
chiparos de Nootka

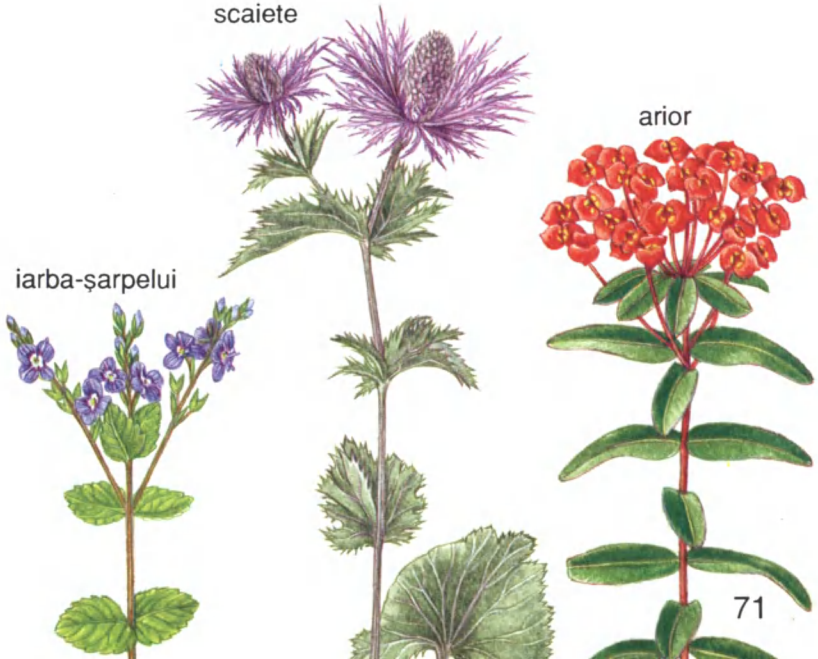
sequoia plângător

Plante cu flori

Plantele din ale căror semințe crește un singur cotiledon au frunze cu nervuri paralele.

Plantele cu două cotiledoane au frunze cu fețe diferite. Nervura principală este mult pronunțată.





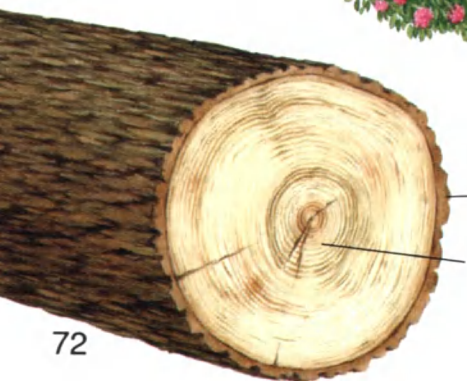
Arbori şi arbuşti

Arborii, arbuştii şi lianele au de asemenea flori. Unele sunt deosebit de frumoase, ca florile de magnolie, rododendron sau pasifloră.

Scoarţa copacilor protejează lemnul alcătuit din straturi circulare care se formează în fiecare an. Cele mai vechi straturi sunt cele din jurul inimii sau miezului lemnului.

magnolie

rododendron

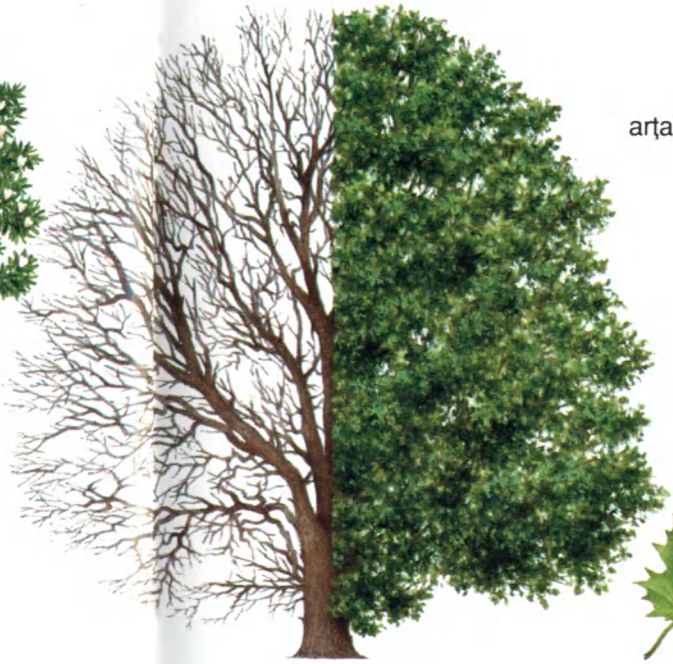


scoarţă

inimă

o liană: pasiflora

Toamna, unii arbori, precum arţarul, îşi pierd frunzele, care nu suportă frigul iernii.

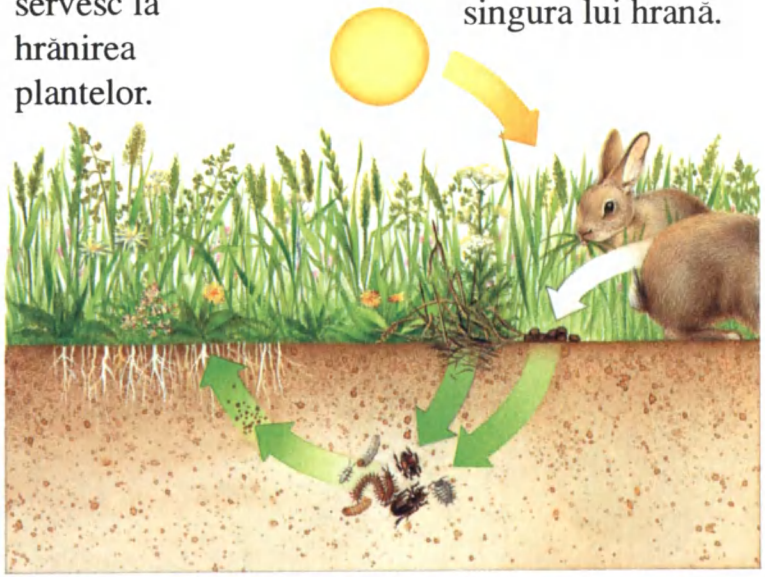


arţar

Toate sunt folositoare

Datorită luminii soarelui, plantele cresc şi asigură hrana animalelor. Plantele moarte şi deşeurile animale sunt transformate de insecte şi de râme în substanţe nutritive care, la rândul lor, servesc la hrănirea plantelor.

Bambusul protejează ursul panda. El este singura lui hrană.



Arborii adăpostesc păsări care îşi construiesc aici cuiburi şi se hrănesc cu insectele parazite. Arborii sunt uneori invadaţi de alte plante. Ei sunt adevărate medii de viaţă.

Pădurile amenințate

Un incendiu într-o pădure este o adevărată calamitate, căci focul distruge natura. Pentru a feri pădurile de acest pericol, trebuie să avem grijă să nu aprindem focuri atunci când vremea este uscată!
Când izbucnește un incendiu, există avioane speciale, echipate cu rezervoare, care aruncă apă peste flăcări.

Există locuri în lume unde pădurile sunt amenințate să dispară deoarece se taie mai mulți copaci decât au timp să crească alții în loc.

Plante care trebuie protejate

Construirea de oraşe, deşeurile industriale, incendiile şi îngrăşămintele folosite în agricultură distrug natura. Există plante care sunt ameninţate să dispară pentru totdeauna.

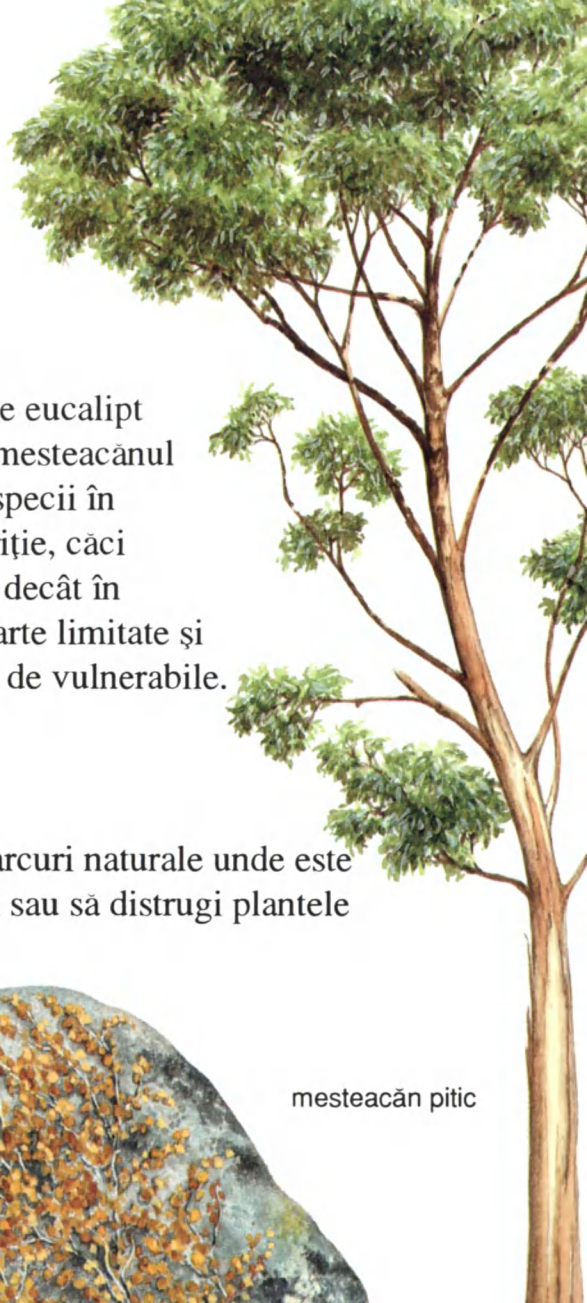
dionea

neghina

iedera albă

Geishoriza radians

eucalipt



Această specie de eucalipt australian, ca şi mesteacănul pitic, sunt două specii în pericol de dispariţie, căci ele nu pot creşte decât în anumite zone foarte limitate şi sunt deci extrem de vulnerabile.

Au fost create parcuri naturale unde este interzis să culegi sau să distrugi plantele protejate.

mesteacăn pitic

Ştiaţi că ...

Nufarul uriaş *Victoria regia* este o plantă acvatică foarte mare. Frunzele sale pot suporta greutatea unui elefant.

Wolffia fără rădăcini este cea mai mică plantă cu flori din lume. Această lintiţă de apă plutitoare are un diametru de 0,5 mm.

Arborii sequoia care ating înălţimi de peste 80 m conţin o cantitate de lemn din care s-ar putea fabrica 5 miliarde de beţe de chibrit!

În Algeria s-a plantat o fâşie de pădure continuă cu o lăţime de 5 km pentru a opri înaintarea deşertului înspre nord. Aceasta deoarece rădăcinile copacilor fixează solul.

Din cauza ierbicidelor, neghina aproape că a dispărut din ogoarele de grâu.

Plăcere

O grădină acasă

Plantele pot să crească şi în interiorul caselor noastre. Ele vor fi atunci alese pentru frumuseţea florilor sau a frunzelor, dar şi după cât de uşor sunt de întreţinut.

Unele plante au nevoie de soare şi de umezeală, altele pot creşte la umbră.

Unele plante de dimensiuni foarte mici ne permit să construim adevărate grădini în miniatură.

Pe terasă putem pune plantele mai puţin fragile şi mai voluminoase.

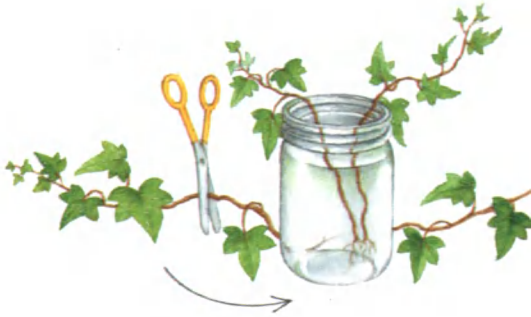
Înmulţirea

Pentru a înlocui o plantă îmbătrânită sau pentru a obţine altele noi putem aplica o tehnică de înmulţire folosindu-ne de anumite părţi ale plantei.

Planta numită clorofitum produce plante mici sau puieţi care prind rădăcini de îndată ce sunt puse în pământ.

Pusă în pământ, o frunză, numită butaş, produce un puiet în câteva săptămâni.

Primăvara, un lăstar pus în apă dă rădăcini şi poate fi replantat.



Lăstarii cresc din tulpina principală a plantei. Desprinşi şi plantaţi separat, ei cresc şi formează o nouă plantă.

Unele plante formează tufe. Acestea pot fi rărite şi replantate separat.

Sănătatea plantelor

Sănătatea plantelor este amenințată de insecte care le sug seva și de ciuperci parazite.

Există însă și mici animale care sunt folositoare plantelor: râma le aerisește rădăcinile, iar buburuza devorează păduchii distrugători.

Plantele care cresc în ghiveci au nevoie de îngrijiri. Pietricelele feresc rădăcinile de putrezire.

În timpul unei absențe îndelungate de acasă, cum ar fi perioada vacanței, putem fixa o frînghie care va conduce apa dintr-o sticlă către plantă.

Adesea este bine să stropim frunzele atunci când aerul este foarte uscat.

Buchete

Florile de cultură sau florile de câmp
pot fi uscate cu „capul“ în jos,
pentru a li se păstra frumusețea,
chiar și în timpul iernii.

Aceste fructe numite
„tărtăcuțe“ sunt
cultivate pentru
forma și culorile
lor decorative.

A ști să alcătuiești buchete
frumoase este o artă.
Florarii folosesc
flori proaspete sau
uscate. Noi putem
să alcătuim
buchete folosind
flori de grădină
sau flori de câmp.

Conservarea plantelor

Păstrate în săculeţi de pînză, puse în vase în amestecuri sau separat, bucăţile de lemn răzuit, cum ar fi santalul, cojile, petalele uscate sau pulberea de rădăcină de stânjenel ne parfumează dulapurile şi casa.

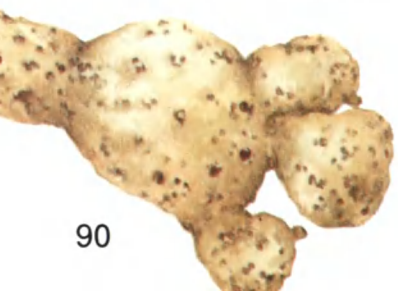
Petalele de trandafir sau rădăcina de stânjenel sunt folosite la fabricarea parfumurilor.

coji

scorţişoară

levănţică

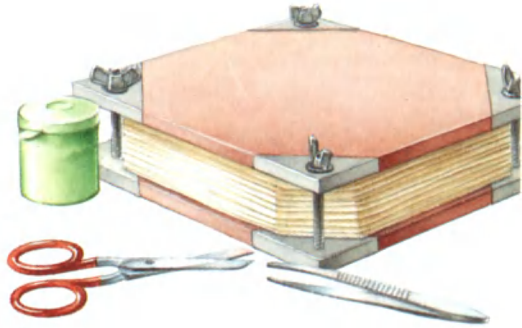
rădăcină de stânjenel de Florenţa



trandafir de Damasc

Ca să le păstrezi şi să înveţi să le recunoşti, culege câteva plante, usucă-le şi lipeşte-le pe coli de hârtie. Împreună, aceste coli de hârtie formează un ierbar.

Ca să le întinzi şi să le usuci, este suficient să le pui într-o presă.



După o lună, aranjează-le şi lipeşte-le pe foi de hârtie. Scrie-le numele, data şi locul de unde le-ai cules.

Ştiaţi că...

Florile nu se deschid toate la aceeaşi oră: muşcata se deschide dimineaţa, garoafele înspre prânz şi regina-nopţii seara.

Trandafirul de nisip, care aminteşte de petalele unui trandafir, este făcut din pulbere de nisip fixată de vânt şi de îngheţul din deşert.

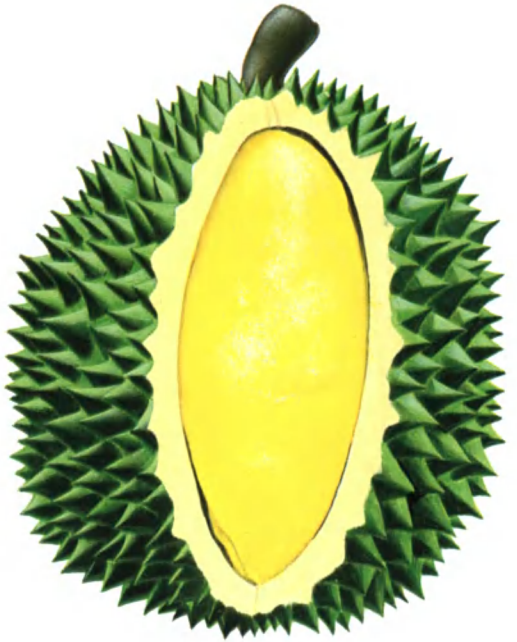
Omul a inventat un „limbaj al florilor"; astfel, lăcrămioara aduce noroc şi trandafirul roşu semnifică dragostea înflăcărată.

Bonsai-ul este un arbore în miniatură. În limba japoneză cuvântul înseamnă: „a cultiva arbori în recipiente puţin adânci".

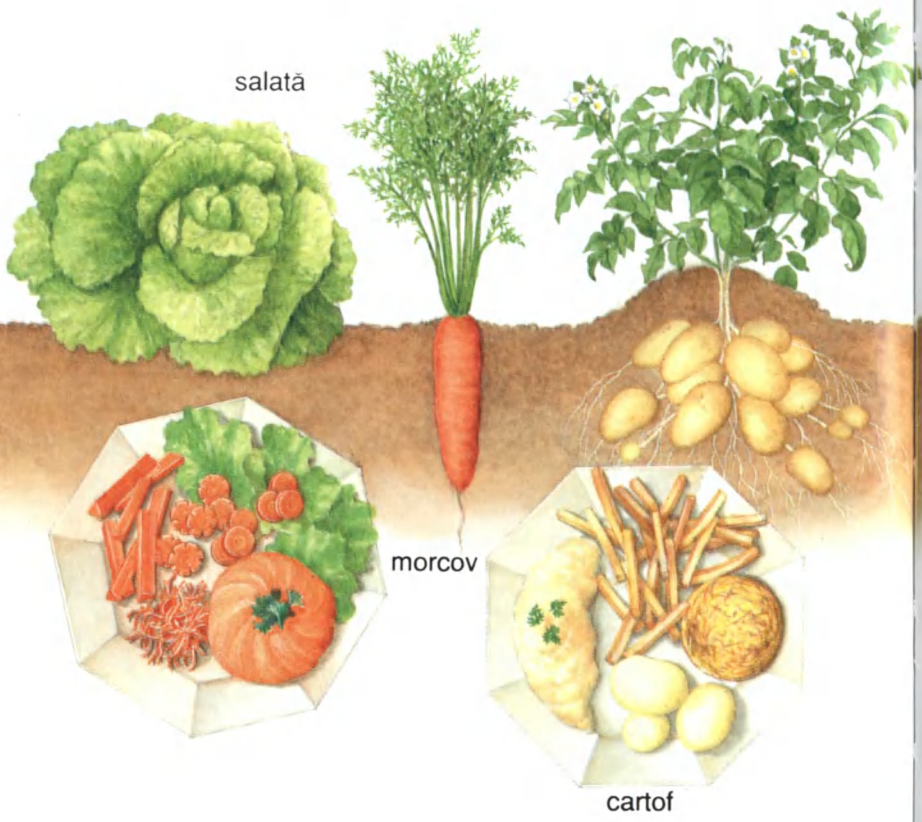
Mărul de ambră se oferă pentru a parfuma dulapurile. Este o portocală în care se înfig cuişoare şi apoi este rostogolită prin mirodenii.

Pentru a se obţine un litru de ulei de trandafir sunt necesari 100 000 de trandafiri.

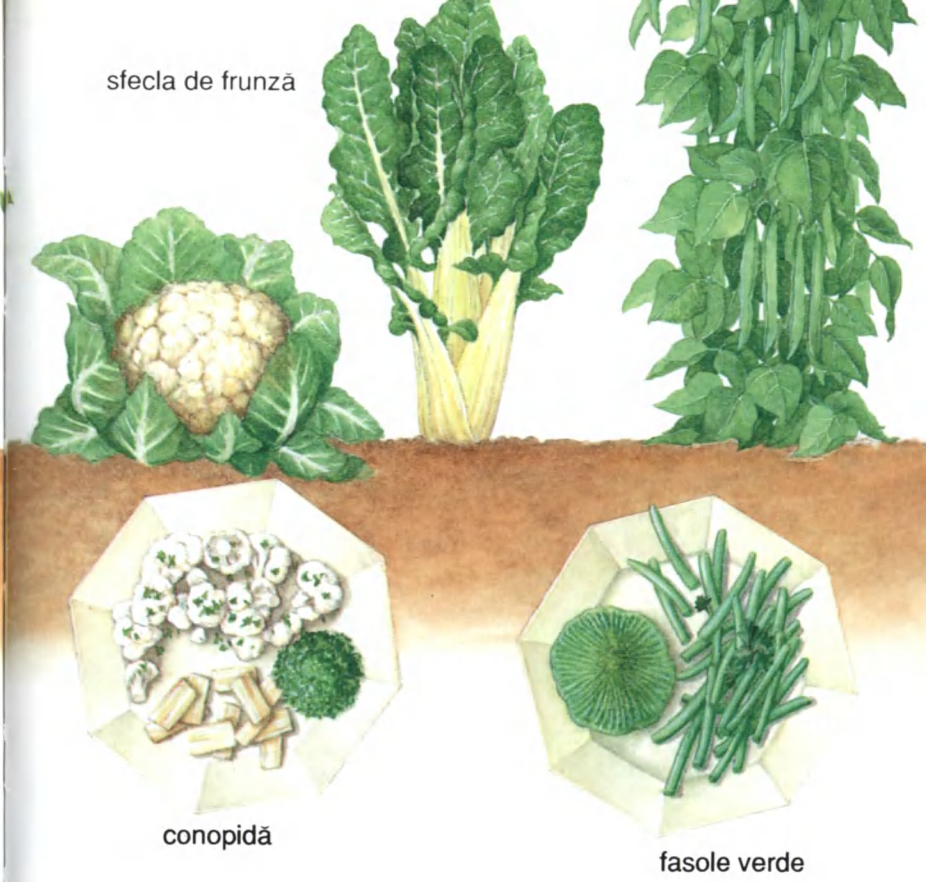
Hrană



Legumele



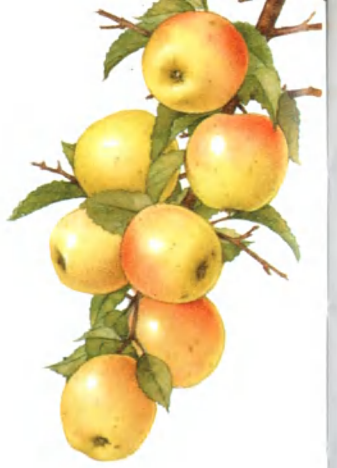
Iată câteva plante de grădină, de la care se mănâncă frunzele (salata), rădăcina (morcovul), tuberculii (cartoful), florile (conopida), baza frunzelor



(sfecla de frunză), sau din nou fructele (fasolea verde). Le putem mânca crude, date pe răzătoare sau tăiate în rondele, fierte, piure sau gratinate. Ele sunt bogate în vitamine şi calciu.

Fructele

Fructele, ca de exemplu marul, sunt dulci la gust.



Odată spartă coaja, miezul nucii de cocos se poate mânca proaspăt, împreună cu laptele dinăuntru, sau ras.

Smochina de Barbaria este dulce la mâncat dar nu şi la cules!

Bananele, grupate în ciorchini, sunt mai bune la gust atunci când sunt coapte.

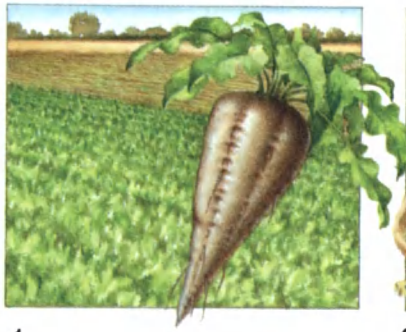
Pulpa zemoasă şi parfumată a portocalei este foarte bogată în vitamina C.

Fructe şi zaharuri

Coaja tare a fructelor uscate păstrează miezul prospăt un timp îndelungat. Acest miez ne aduce energie în timpul iernii.

Tot anul putem mânca fructele verii uscate la soare.

Preparate în gemuri, salate sau într-o prăjitură, fructele sunt bucuria celor mâncăcioşi!



1

2

Zahărul se fabrică din sfecla de zahăr (1) sau din trestia de zahăr (2).

În stupul lor, albinele transformă lichidul dulce, nectarul, în miere.

Mirodenii şi condimente

Mirodeniile dau aromă mâncărurilor gătite. Proaspete sau uscate, aceste plante se beau, de asemenea, şi sub formă de ceai.

cimbrişor

dafin

busuioc

mentă

coriandru

tarhon

Condimentele dau gust alimentelor. Ele pot fi foarte iuţi, ca ardeiul, sau dulci şi parfumate, ca vanilia. Condimentele sunt fructe, rădăcini, flori uscate sau seminţe.

Vanilia este fructul unei plante din familia orhideelor, arbustul de vanilie.

1 ardei iuţi
2 scorţişoară
3 ghimbir
4 nucşoară
5 cuişoare
6 piper
7 curcuma
8 şofran

Cereale şi uleiuri

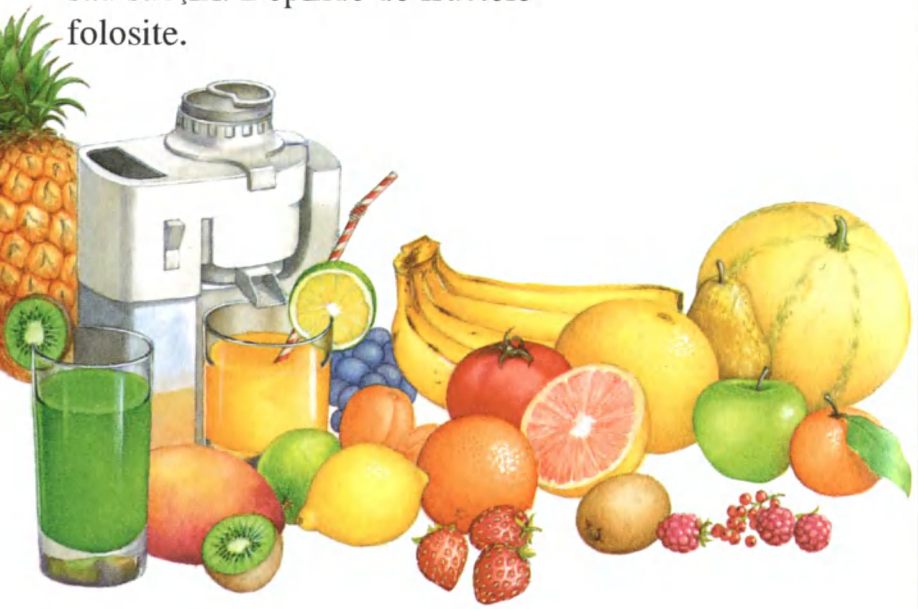
Cerealele sunt cultivate pentru seminţele lor, pe care noi le consumăm sub formă de făină, coapte sau fierte în apă. Şi animalele se hrănesc cu cereale.

grâu porumb orez mei

Din fructele şi seminţele anumitor plante se obţine uleiul vegetal, folosit la gătit. Acest ulei conţine vitamine indispensabile, dar consumul de ulei în cantitate prea mare nu este sănătos.

Băuturi

Storcătorul de fructe poate extrage sucul din fructe. Amestecurile de sucuri pot fi groase sau subțiri. Depinde de fructele folosite.



Aroma cafelei este puternică.

Ceaiul este tonic și potolește setea.

Ciocolata este fabricată din fructele arborelui de cacao.

Boabele din interiorul fructului sunt uscate și prăjie.

Boabele sunt apoi măcinate pentru a se obține pasta de cacao pură. Amestecată în cuve laolaltă cu zahărul, ea este transformată în ciocolată.

Alunele și migdalele sunt puse în bene unde sunt învelite în ciocolată.

Ştiaţi că ...

Din pasta făcută din 200 g de sare amestecată cu 200 g de făină şi un pahar cu apă se pot face bijuterii şi decoraţii.

„Ochii“ cartofului sunt muguri mici din care poate creşte o nouă plantă.

Seminţele de soia, bogate în proteine, sunt măcinate, apoi gătite să semene cu o friptură.

De mii de ani, chinezii şi japonezii folosesc algele în alimentaţie.

Reţeta clasică pentru un „buchet potrivit“ de arome este o ramură de cimbru, o frunză de dafin şi nişte pătrunjel. Această reţetă va da aromă mâncărurilor gătite.

Transformarea

plantelor

Îngrijiri şi frumuseţe

Tinctura de arnică tratează vânătăile.
Seva păpădiei vindecă negii.
Ceaiul de tei predispune la somn.
Băutura preparată din frunze de roiniţă
vindecă ameţelile.

arnică

păpădie

tei

roiniţă

Produsele de frumuseţe
pe bază de plante
sunt vândute sub
formă de creme şi
loţiuni. Dar masca
cu castraveţi se poate
face acasă.

În timpul sărbătorilor,
indienii din pădurea
amazoniană folosesc
extrase de plante
pentru a se picta pe
corp. Ei folosesc un
pigment roşu, extras
din seminţe, pentru
a-şi picta pielea şi
părul. Această vopsea
protejează împotriva
înţepăturilor de insecte.

A construi şi a fabrica

Lemnul copacilor este transformat în bârne, scânduri şi butuci. El este folosit pentru a construi, a mobila şi a încălzi casele.

Pluta, scoarţa stejarului-de-plută (1), este folosită la decorarea pereţilor şi la fabricarea pardoselii.

1

Deoarece are o tulpină foarte rezistentă, bambusul este folosit la construcţia de case şi îngrădituri.

Din tulpina flexibilă a trestiei-de-mare se fabrică mobilier împletit.

Din ramurile flexibile ale răchitei se împletesc coşuri.

Viitorul

Pădurile tropicale adăpostesc mii de specii de plante și animale. Astăzi, acestea sunt în pericol de dispariție. Pentru a le proteja, oamenii de știință le studiază în mediul lor. Pentru aceasta ei se folosesc de pasarele fixate între arbori și de „o plută" care se așază pe deasupra copacilor.

Biologii studiază viața vegetalelor. Ei reușesc să crească o plantă fără a o planta în pământ, stropindu-i rădăcina în mod regulat cu o soluție hrănitoare.

Ei încearcă să creeze o specie de morcov superioară, foarte bogată în vitamina A, pentru a o cultiva în regiunile unde există foamete.

Asemeni plantelor ?

În anumite țări, locuitorii și-au ridicat casele pe stâlpi. Acești stâlpi sunt construiți din bușteni groși de lemn înfipți adânc în pământ. Ei rezistă în zona mocirloasă, asemeni rădăcinilor aeriene ale mangrovelor.

Floarea de brusture a servit drept model pentru închizătoarele „arici“: mici cârlige care se prind de niște bucle.

Palele elicopterului se învârt precum fructele înaripate ale arțarului.

Ştiaţi că...

Omul foloseşte încă numeroase plante pentru a se trata. Multe medicamente actuale sunt de origine vegetală.

Firele de bumbac se fabrică din fructele plantei de bumbac cultivată în regiunile calde ale globului.

Cauciucul este produs de arborele de cauciuc, care creşte în regiunile tropicale. Dacă se crest[illegible]ză scoarţa arborelui, se obţine un suc alb şi lăptos numit „latex". Astăzi însă cauciucul este fabricat sintetic.

Prima plantă cultivată în spaţiu, pe nava spaţială sovietică Saliut 7, în 1982, a fost arabidopsis.

Din fructele arbustului de ceară din Mexic se obţine ceară vegetală. Fructele trebuie tratate cu vapori, apoi presate puternic.

Să căutăm de la A la Z

Achena 34
acvatică (plantă) 54, 62, 80
albină 19, 33
algă 11, 60, 62-63, 64, 106
arbore 9, 23, 58, 59, 60, 65, 66, 68, 72-73, 75,80, 92, 112
arbore-butoi 58
arbust 61, 72-73
ardei iute 101
aristolochia 56
arnică 108
arţar 73, 115

Bacă 68
bambus 74, 111
banană 97
belşiţă 56
bioxid de carbon 15, 26
bob 40, 41, 105
bonsai 92
bractee 31, 56
brusture 97
buburuză 86
bulb 42, 44, 46
bumbac 116
burete-de-stejar 65

Cacao (arborele de) 50, 105
cactus 18
cafea 104
cartof 94, 106
castan 23
castravete 109
căpşună 37
cauciuc (arborele de) 116
ceai 100, 104, 108
ceapă 42, 43
ceară (arborele de) 116
cerceluş 31
cereale 102, 103
chiparos golaş 59
cimbrişor 106
ciorchine 25, 53
ciuperci 60, 64-65, 86
clopoţel 13, 52
clorofilă 1[illegible] 26, 60, 63, 64
clorofitum 84
coajă 37, 98
condimente 101, 106
condurul-doamnei 70
conifere 60, 68-69
conopidă 94
cotiledon 40, 70, 71
crin 31
cuişoare 92

Dafin 106
deşert 20, 26, 29, 49, 58, 80, 92
dovleac 35
dracena 29

Epifită (plantă) 13, 23
eucalipt 79

Fasole verde 95
ferigă 60, 66
floare 16, 17, 19, 28, 30, 33, 35, 44, 46, 50, 52-53, 54, 56, 72, 82, 88-89, 91, 92, 94, 101, 115
floarea-soarelui 30
fosilă 24, 69
fruct 28, 34, 35, 36-37, 46, 50, 88, 95, 96-97, 98, 101, 103, 104, 105, 115, 116
frunză, frunziş 13, 15, 16, 21, 26, 40, 43, 46-47, 50, 54, 56, 57, 64, 66, 69, 70, 71, 73, 80, 82, 84, 87, 94, 106

Garoafă 92
gălbenele alpine 11
gălbenele de apă 21
ghindă 38
gingko 69
glicină 39
gogoaşă (ciuperca) 65
grapefruit 50
grădină 83, 89
gunnera 21

Iarbă 9, 61
iarbă pitică 21
ierbar 91
ilex 18
incendiu 59, 76, 78
insectă 19, 57, 74, 75, 86, 109

Înmulţire 42, 84-85

Lalea 42, 46-47
latex 116
lăcrămioară 53, 92
lăstar 42, 43, 84-85
lemn 61, 68, 72, 76, 80, 90, 110, 114
liană 23, 61, 72
licheni 60, 66
liliac 19
linariţă 52
lintiţă de apă 12, 80
lotus 50
lucernă 39
lumină 15, 17, 21, 26, 45, 63, 74

Mac 37
magnolie 72
mandragoră 59
mangrovă 22, 114
manioc 43
măceş 33, 34
mesteacăn 46-47
mesteacăn pitic 79
mirodenii 92, 101
morcov 94, 113
mucegai 65
mugur 23, 106
muscă 19, 56
muscariţă 18
muşcată 92
muşchi 60, 66

Nectar 50
neghină 80
nepenthes 57
nervură 70, 71
nucă de cocos 38, 96
nufăr uriaş 80

Ocotillo 26
orhidee 45, 101
orhidee-albină 19
otravă 18
oxigen 15, 26

Palmier 13, 26,
pana-zburătorului 38
papirus 25
parazit 75, 86
pasiflora 72
pădure 26, 48, 49, 77, 80, 112
pământ, 13, 14, 39, 59, 114
păpădie 38, 108
păr 34
păstaie 39
pătrunjel 45, 106
petală 34, 52, 90, 92
pigment 26
pigment roşu 109
pin 29, 32, 68
pistil 30, 32, 33, 34
plante-piatră 57
plută 110
polen 32-33, 34, 35
portocală 50, 92, 97
porumb 25
pulpă 97

Rafie 26
răchită 111
rădăcină 14, 15, 22, 40, 42, 59, 62, 64, 80, 85, 86, 87,90, 94, 99, 101, 113, 114
răşină 68
regina-nopţii 92
reproducere 30-31, 50, 60, 66
rododendron 72
rodul-pământului 31

roiniță 108
roșie 50

Saguaro (cactus) 20
salcie 111
santal 90
sămânță 28, 30, 34, 35, 36-37, 38-39, 40-41, 45, 46, 50, 98, 101, 102, 103, 105, 106, 109
scoarță 59, 72, 90, 116
sequoia 58, 59, 80
sevă 14, 15, 86, 108
sfecla de frunză 95
sfeclă de zahăr 99
sâmbure 36
smochină 96
soia 106
sol 22, 49, 64, 66
solz 23, 43
spor 60, 65, 66
stamină 30, 31, 32, 33
stapelia 19
stejar 38
stejar-de-plută 110
stânjenel 42, 90
strugure 25
suc 99, 104, 116
sunătoare 52

Tărtăcuță 88
tei 108
tisă 29
trandafir 18, 90, 92
trestie 54
trestie-de-mare 41
trunchi 12, 13, 58, 61
tubercul 43, 94
tufă de căpșuni 43
tulpină 16, 53, 61, 64, 66, 85, 111

Ulei 92, 103
umbelifer 53
umezeală 21, 68, 83
urzică 18

Vanilie 101
vapori de apă 26
vegetale 9, 12, 13, 60, 112, 113
violetă 34
vitamine 95, 97, 103, 113
viță-de-vie 25

Wolffia 80

Yucca 11

Zadă 69

LAROUSSE

PRIMA MEA ENCICLOPEDIE

O cărticică adevărată, prin care vom descoperi
lumea extraordinară a plantelor,
vom cunoaşte marile familii ale lumii vegetale
şi vom afla tainele grăunţelor,
fructelor, florilor...

În aceeaşi colecţie:

Popoarele	Universul
Istoria	Pământul
Corpul omenesc	Marea
Animalele	Cum se face...
Plantele	Transporturile
Dinozaurii	Ştiinţa

Bucuria unei prime biblioteci care îţi aparţine
în întregime!

Enciclopedia RAO

ISBN 973-98211-0-3

9789739821100